

(43) Date of publication of application: **31.07.97**

(72) Inventor: IINUMA KAZUMOTO

```

graph LR
    100a[100 リセートコンソルター] -- 100 --> 100b[100 ナビゲーションビデオ]
    100b -- 300 --> 300[300 ネットワーク]
    300 -- 500 --> 500[500 データベースセンサー]
    100b -.- 51[51] --> Video[ビデオ]
    Video -.-> 400[400 ビデオ内蔵システム]
  
```

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-200732

(43) 公開日 平成9年(1997)7月31日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/173		H 0 4 N	7/173
	7/08			7/08
	7/081			9/79
	9/79			

審査請求 有 請求項の数26 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平8-7411

(22) 出願日 平成8年(1996)1月19日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 飯沼 一元

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

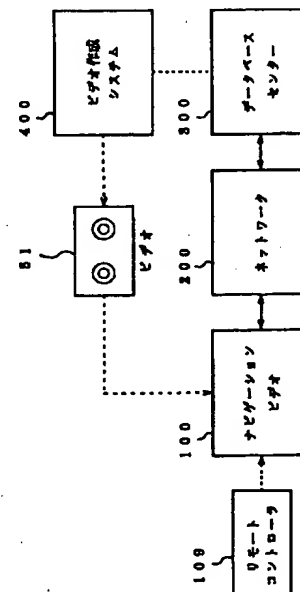
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークデータベースシステム及びナビゲーション装置

(57) 【要約】

【課題】 商品やサービスを分かり易く簡潔に紹介すると共に要求に応じて詳細情報を提供する。

【解決手段】 商品やサービスを分かり易く簡潔に紹介するビデオを作成すると共に詳細情報を提供するデータベースセンター300を用意し、データベースセンター300へのアクセスに必要なネットワークIDやデータベースID等の案内情報を、ビデオ信号に多重して記録する。再生時には、ビデオ信号と案内情報の両方を再生し、案内情報を復号してデータベースセンター300にアクセスできるナビゲーションビデオ100を用意する。ビデオには通信モードの起動を促すテロップを挿入する。ユーザーはそれを見て、リモコン109で通信プログラムを起動してネットワーク200を介してデータベースセンター300に接続する。画面にメッセージが現れるので、それに従いユーザーは詳細情報を得る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ビデオシステムとデータベースシステムを融合させたナビゲーションデータベースシステムにおいて、ビデオで紹介されるデータベースアクセスに必要な案内情報を当該ビデオ信号に多重して記録し、当該ビデオを再生すると共に前記案内情報を利用したデータベースアクセス機能を有するナビゲーションビデオを用意し、ビデオを案内役としてネットワークを通してデータベースセンターにアクセスする機能を備えたことを特徴とするネットワークデータベースシステム。

【請求項2】前記案内情報をテレビの帰線期間を利用したデータ放送、文字放送あるいはEDTV-II方式の識別信号の一部を利用してビデオに多重する請求項1に記載の情報ネットワークデータベースシステム。

【請求項3】前記案内情報をデジタルビデオ信号のビット列の一部を利用して多重する請求項1のネットワークデータベースシステム。

【請求項4】前記案内情報をビデオにデータベースの案内テロップを流すのに同期して多重する請求項1、2または3に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項5】前記案内情報を多重したビデオの記録媒体として、磁気テープまたは光ディスクまたは磁気ディスクを用い、アナログまたはデジタル方式で記録した請求項1、2、3または4に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項6】前記案内情報を多重したビデオをVOD（ビデオ・オン・デマンド）サーバーに蓄積し、ネットワークを介して当該ビデオを取り出し再生する請求項1、2、3または4に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項7】前記データベースセンターを接続するネットワークとして、パソコン通信ネットワークまたはインターネットを利用する請求項1、2、3、4、5または6に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項8】前記データベースセンターを接続するネットワークとして、公衆電話回線または移動無線またはISDN回線またはローカルエリアネットワーク（LAN）または双方向ケーブルネットワークを利用する請求項1、2、3、4、5または6に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項9】前記ネットワーク及びデータベースセンターに、ネットワークアクセスに必要なIDやパスワードのオンライン登録機能を備えた請求項1、2、3、4、5、6、7または8に記載のネットワークデータベースシステム。

【請求項10】ビデオ信号に多重された案内情報を復号する機能と、復号した案内情報を用いてデータベースセンターにアクセスする機能を有し、情報の入力、送受信、表示を制御する通信制御装置とを備えたナビゲーション制御装置。

【請求項11】ビデオ処理装置を有する請求項10に記載のナビゲーション装置。

【請求項12】テレビ受像機を有する請求項10または11に記載のナビゲーション装置。

【請求項13】ビデオ信号を再生すると共にビデオ信号に多重された案内情報を復号する機能を有するビデオ処理装置と、ユーザーIDなどのユーザー情報を格納するメモリと、ネットワークを介してデータベースセンターと通信するモデムと、情報入力装置と、情報表示装置と、情報の入力、送受信、表示を制御する通信制御装置とを備えたことを特徴とするナビゲーションビデオ。

【請求項14】ビデオ処理装置として、アナログ方式のビデオ再生器と、案内情報を復号するのにデータ放送テレビまたは文字多重テレビ受信機またはEDTV-II対応テレビ受信機を利用した請求項11または13記載のナビゲーションビデオ。

【請求項15】ビデオ処理装置として、デジタル方式のビデオ再生器と、案内情報を復号するのにデジタル衛星放送またはデジタル地上波放送テレビ受信機を利用した請求項11または13記載のナビゲーションビデオ。

【請求項16】デジタル方式のビデオ再生器として、CD-ROM（コンパクトディスクリードオンメモリ）またはDVD（デジタルビデオディスク）を用いた請求項11、13または15記載のナビゲーションビデオ。

【請求項17】ビデオ処理装置として、VODサーバーに蓄積されたビデオをネットワークを介して取り出し再生するSTB（セット・トップ・ボックス）を用いた請求項11または13に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項18】ユーザー情報を格納するメモリとして非破壊半導体メモリまたは磁気ディスクまたは光ディスクを用いた請求項13、14、15、16または17に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項19】ユーザー情報を格納するメモリとして、着脱可能な磁気カードまたは光カードまたはICカードまたはクレジットカードを用いた請求項13、14、15、16または17に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項20】情報入力をリモートコントローラで実現した請求項13、14、15、16、17、18または19に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項21】前記ナビゲーションビデオにおけるデータベースセンターとの通信制御を、案内情報に含まれる電話番号及びデータベースIDを利用したオートダイヤル、オートログインとする請求項10、11、12、13、14、15、16、17、18、19または20に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項22】ユーザー情報の格納と情報の入力、送受信、表示を制御する通信制御をモデム内蔵パソコンまたはモデム内蔵ゲーム機とプログラムソフトウェアで実現した請求項10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20または21に記載のナビゲーション装置。

ーションビデオ。

【請求項23】前記ナビゲーションビデオを、ビデオ再生機能付モデム内蔵パソコンまたはビデオ再生機能付モデム内蔵ゲーム機とプログラムソフトウェアで実現した請求項11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21または22に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項24】パスワードやクレジット番号の通信を暗号通信にした請求項10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22または23に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項25】前記ナビゲーションビデオの通信制御において、ネットワークアクセスに必要なIDやパスワードの登録機能を備えた請求項10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23または24に記載のナビゲーションビデオ。

【請求項26】データベースから送信される応答情報を画面に表示すると共に音声に変換してスピーカから出力する請求項10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24または25に記載のナビゲーションビデオ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオ技術とデータベース技術を融合させたナビゲーション技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のビデオは画像を記録し再生するのみであり、ネットワークに接続されたデータベースと有機的なつながりを持った使い方はできない。

【0003】一方、パソコン通信やインターネットを用いたデータベースサービスでは、データベースセンターの所在の確認、アクセス方法の確保、サービス内容が希望に合うかどうかのチェックなど面倒な作業が多く、一般大衆が簡単に利用することができない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、ネットワークに接続されたデータベースサービスは使い慣れている人や良く使うデータベースにはアクセスし易いが一般大衆には好適とは言えなかった。そこで、本発明の目的は、上述の点に鑑みて、ビデオ技術とデータベース技術を融合させて一般大衆が利用可能なネットワークデータベースシステム及びそのユーザー端末であるナビゲーション装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、請求項1の発明は、ビデオシステムとデータベースを融合させたナビゲーションデータベースシステムにおいて、ビデオ作成システムにビデオで紹介されるデータベースアクセスに必要な案内情報を当該ビデオ信

号に多重して記録する機能を持たせ、ユーザー端末にビデオの再生と共に前記案内情報を利用したデータベースアクセス機能を有するナビゲーションビデオを用意し、ビデオを案内役としてネットワークを通してデータベースセンターにアクセスする機能を備えたことを特徴とするネットワークデータベースシステムを提供する。

【0006】請求項2及び請求項1の発明において、案内情報を、それぞれ、アナログ方式及びデジタル方式において多重する方法を提供する。

【0007】請求項4は請求項1の発明において、案内情報の多重方法をビデオの案内テロップに同期させる方法を提供する。

【0008】請求項5～6は請求項1、2、3、4の発明において、それぞれ、ビデオの記録媒体として磁気テープ、光ディスクまたは磁気ディスクを用いる方法及びビデオをVODサーバーに蓄積しネットワークを介して取り出し再生する方法を提供する。

【0009】請求項7～8は請求項1、2、3、4、5、6の発明において、ネットワークとデータベースセンターの構成として、それぞれ、パソコン通信またはインターネット及び公衆電話、LAN、双方向ケーブルネットワークを利用する方法を提供する。

【0010】請求項10の発明は、ビデオ信号に多重された案内情報を復号する機能と、復号した案内情報を用いてデータベースセンターにアクセスする機能を有し、情報の入力、送受信、表示を制御する通信制御装置とを備えたナビゲーション制御装置を提供する。

【0011】請求項11、12の発明は、請求項10の制御装置に加えてビデオ処理装置またはテレビ受像機を有するものである。

【0012】請求項13の発明は、ビデオ処理装置と、ビデオ信号に多重された案内情報を復号する機能を有するテレビ受像機と、ユーザーIDなどのユーザー情報を格納するメモリと、ネットワークを介してデータベースセンターと通信するモデムと、情報入力装置と、情報表示装置と、情報の入力、送受信、表示を制御する通信制御装置とを備えたことを特徴とするナビゲーションビデオを提供する。

【0013】請求項14及び15は、案内情報を復号するビデオ処理装置のビデオ再生機として、それぞれ、アナログ方式及びデジタル方式に対応したナビゲーションビデオを提供する。

【0014】請求項16、17はビデオ処理装置として、それぞれCD-ROMまたはDVDを用いる方法及びVODサーバーからビデオを再生するSTBを用いる方法を提供する。

【0015】請求項18～19は請求項13におけるユーザー情報を格納するメモリとして、それぞれ、非破壊メモリ、着脱可能なカードメモリ及びクレジットカードを用いることを特徴とする。

【0016】請求項20～26は、それぞれ、請求項13のナビゲーションビデオとデータベースとの通信制御の方法として、オートダイヤル、オートログインする方法、モデム内蔵パソコン（またはゲーム機）とプログラムソフトウェアを用いる方法、テレビ受信機能付モデム内蔵パソコン（またはゲーム機）とプログラムソフトウェアを用いる方法、暗号通信を用いる方法、IDやパスワードの新規登録機能を備える方法及び応答情報を音声に変換して出力する方法を提供する。

【0017】請求項1～7の発明では、ビデオでデータベースの紹介がされると共にデータベースアクセスに必要なID等の案内情報が付加され、これをユーザー端末で再生してデータベースアクセスに使用するため、ユーザーがビデオで案内されたデータベースを簡単にアクセスできるようになる。

【0018】請求項8～20の発明では、ユーザー端末としてのナビゲーションビデオが安価で使い易く、安全に提供される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は本発明の実施例のシステム構成を示す。図1において、サービス提供者はビデオ作成システムによりビデオ51を作成すると共に、関連情報をデータベースセンター300に登録しておく。この時、データベースセンター300の所定のデータベースにアクセスするための案内情報をビデオに多重して記録すると共に注意を喚起する案内テロップ等をビデオに入れておく。

【0020】ナビゲーションビデオ100はビデオ信号に多重されて記録される案内情報を復号する機能を有し、ネットワーク200を介してデータベースセンター300に接続し、通信する機能を有している。案内情報はデータベースアクセスのための電話番号またはネットワークID、データベースID、ビデオIDなどから構成される。

【0021】このシステムの使い方は、サービス提供者とユーザーで異なる。サービス提供者は商品やサービスを分かり易く簡潔に紹介するビデオユーザーの要求に応じて詳細情報を提供するデータベースを用意し、ビデオにデータベースの案内テロップを流し注意を喚起すると共に、データベースアクセスに必要な電話番号またはネットワークID、データベースサーバーIDなどからなる案内情報をビデオに同期して多重記録する。ユーザーはナビゲーションビデオでビデオを再生し、詳細情報が必要な場合はナビゲーションビデオを通信モードに切換えると用意されたデータベースに自動的に接続され詳細情報を入手することができる。

【0022】案内情報をビデオ信号と同期して多重記録する方法としては、アナログビデオ信号の垂直帰線期間を用いるアナログ方式と、ビデオ信号をデジタル化しデ

ータ列の一部を案内情報のデータ伝送に用いるデジタル方式がある。

【0023】アナログ方式の場合、具体的には、昭和60年10月15日発行の郵政省令第77号で定める文字多重放送の文字送信の代わりに案内情報を多重する方法や、平成7年7月4日発行の郵政省令第51号で定める第2世代EDTV（通常EDTV-II、解説記事日経エレクトロニクスno. 638, p. 140, 1995. 6. 19）の第22番目と第285番目の2本の垂直帰線走査線に多重される識別信号の一部を用いる。例えば、EDTV-II方式の未定義のビット15, 16を用いれば、1フレームに4ビット使えるので毎秒120ビットのデータ信号が多重できる。また、垂直帰線期間（VBI）データ放送方式を用いることもできる。

【0024】デジタル方式の場合具体的には、1994年1月～12月にかけて、テレビジョン学会誌の講座「デジタルテレビ放送の基礎技術」（vol. 48, No. 1, pp. 57-64, vol. 49, No. 2, pp. 164-170等）に記載のデジタル放送のレイヤモデル（同雑誌p. 61図5及びp. 165表1参照）の第7, 6, 5層の一部を利用する。すなわち、アプリケーションを規定する第7層で本発明の案内情報提供の動作を規定し、プレゼンテーションを規定する第6層で案内情報を実際に符号化し、セッションを規定する第5層で、画像、音声情報に加えて案内情報をデータ列に多重し、データの識別、分配、グループ分けができるようにする。

【0025】案内情報はビデオに案内テロップなどを挿入し、これと同期させて多重する。デジタルテレビ放送で1チャンネルに割当てられる情報量は約3-6Mb/sである。このうち、アプリケーション層で規定される画像・音声以外のインタラクティブ動作用に0.1%のデータが確保されるとすれば、毎秒3-6kb/sのデータ伝送が可能である。番組は最短でも15秒継続するので、この間に4500～9000ビットのデータが伝送でき、誤り訂正機能を含めて案内情報を充分送信できる。

【0026】ユーザーはリモートコントローラ109によりナビゲーションビデオ100の通常のビデオ操作を行う他、ネットワーク200を介してデータベースセンター300に送受信する情報を制御する。通信モードでは案内情報を用いて、データベースセンターにオートダイヤル、オートログインでき、ネットワーク200を介してデータベースセンター300と情報通信する。ネットワークはローカルエリアネットワークLAN、公衆電話回線、ISDN、CATVなどの双方向ケーブルネットワーク、移動無線などの無線ネットワークなどが利用可能で、データベースはLAN直結の他、パソコン通信、インターネットなどを經由して接続することができる。

10

20

30

40

50

【0027】ナビゲーションビデオ100の外観を図2に示す。図2において図1と同様の箇所には同一の符号を付しており、詳細な説明を省略する。ウィンドウ113は通常の受信時には開かないが、通信モードの時に案内情報、ユーザー情報、データベースセンターとの通信情報を表示する。ウィンドウの代わりに画面全体を通信モードに切換えることもできる。100は大きく分けて、ビデオ再生と表示、案内情報の復号及び通信制御からなる。このうち、案内情報の復号と表示はアナログ方式の場合、文字放送用受信機やEDTV-II用受信機で、デジタル方式の場合、衛星や地上波を用いたデジタル無線放送テレビ受信機やCATVや光ケーブルを用いたデジタル有線対応テレビ受信機を改造して使用できる。

【0028】ビデオ挿入口114へはビデオテープ、ビデオディスクまたはCD-ROM等を挿入する。なお、前述のようなビデオパッケージを用いずに、VOD（ビデオ・オン・デマンド）により、VODサーバーからネットワークを介してビデオを取り出し、再生する場合はビデオ挿入口は不要である。この場合は、図14に示すように、ビデオ51の代わりに、VODサーバー301をネットワークに接続し、端末側のナビゲーション装置としては、VOD用のSTB（セット・トップ・ボックス）を改良して用いることができる。

【0029】ナビゲーションビデオ100の回路構成を図3に示す。図3において、以下の回路が共通バス110に接続されている。

【0030】CPU101はリードオンリメモリ（ROM）102に格納されたシステムプログラムに従って装置の全体制御を実行する。なお、共通バス110に接続される回路間で授受される情報はCPU101により送信側の回路から読み出され、受信側の回路に書き込まれる。また、後述するが、CPU101が本発明の通信制御回路として動作する。

【0031】ROM102はCPU101が実行するためのシステムプログラムの他、このプログラムの実行において用いるデータ、例えば表示用メッセージとして用いる文字コード列、文字コードを文字パターンに変換するためのフォント変換テーブルを予め格納している。ランダムアクセスメモリ（RAM）103は入力データ、出力データ及びCPU101の演算結果を一次記憶する。

【0032】非破壊メモリ104は本発明に関わるユーザー情報を保存記憶する。ユーザー情報としてはユーザーID（識別コード）、氏名、住所、電話番号などがある。この他、性別、生年月日、国籍、職業、血液型などが考えられるが、これらは利用目的によって使い分けられる。ユーザーID情報はユーザーが入力したパスワードとの照合及び通信先への送信に用いられる。非破壊メモリ104は、非破壊半導体メモリ（プログラマブルメモ

リ、フラッシュメモリ、強誘電体メモリなど）、ICカード、磁気カード、光カード、磁気ディスク、光ディスクなどから用途に応じて選択して用いる。着脱可能なカードを用いる場合、ユーザー情報はナビゲーションビデオと分離されて保管できるので、自宅のナビゲーションビデオに限らず友人宅やホテルのナビゲーションビデオでも簡単に使えて便利である。さらに、クレジットカードを用いれば、決済の口座番号の入力が不要になり利便さは更に向上する。

10 【0033】入出力インタフェース（I/O）105はモデム111に対してCPU101からの動作指示を転送する。また、モデム111と送受信器150の切り替えの指示をCPU101から受け取る。本実施の形態ではモデム111には外部（この場合、CPU101）からの電話番号の指示に応じてデータベースセンターを呼び出す自動発呼機能を有するモデムを用いる。

20 【0034】ビデオ処理装置本体106は、ビデオ信号を復号してテレビ画像を表示する他、ビデオ信号に多重された案内情報を復号する機能と復号した案内情報及びデータベースセンター300からネットワーク200を介して受信した情報を可視表示する機能を有する。なお、ビデオ処理装置本体に放送TVの受信機能を付加しておけばテレビ信号の受信・記録・再生もできて便利である。

【0035】操作パネル107は電源スイッチ、ボリュームスイッチ、テンキー、制御キーが操作パネル107上に備わっている。テンキーは通常モードではビデオの選択のために用いられ（DVDなどランダムアクセス可能なビデオの場合）、通信モードでは、本発明の入力回路として、数値情報の入力に用いる。制御キーは、実行、停止、取消などからなり、それぞれ、通信の実行、停止、テンキー入力の取消などに用いる。

【0036】受信回路108はリモートコントローラ109から無線で送信される入力信号を受信する。リモートコントローラ109は操作パネル107と同様の入力スイッチを有し、入力信号を無線で送信する。

【0037】ビデオ処理装置本体106の回路構成をアナログ方式とデジタル方式について、それぞれ、図4（a）及び図4（b）に示す。

40 【0038】図4（a）、図4（b）において同一機能は同一番号で示し、重複説明は省略する。

50 【0039】図4（a）において、アナログ記録されたビデオ51aはアナログビデオ再生器52aで再生され、復調器53aで映像及び音声が入力されディスプレイ56、スピーカー57にて出力される。デコーダ112aはビデオ信号に多重された案内情報を復号する。一方、図4（b）においてデジタル記録されたビデオ51bはデジタルビデオ再生器52bにおいて再生される。再生されたデジタルビデオ信号はビデオ復号器53bにおいて復号され、D/A変換器49にてアナログ映像信

号に変換され表示用コントローラ55の制御の下にビデオメモリ54に格納されたウィンドウ画像と合成されディスプレイ56に表示される。

【0040】デコーダ112a及び112bは、それぞれ、アナログビデオ及びデジタルビデオ信号に多重された案内情報を復号する。

【0041】アナログの場合、案内情報は垂直帰線期間に多重されているので、文字放送信号又はデータ放送信号のデコーダと同様の方法でこれを復号する。デジタルの場合は、案内情報はビットストリームの定められた部分に挿入されているので、デジタルテレビ信号のデコーダと同様の方法でこれを復号する。

【0042】ビデオメモリ54には図3のCPU101がアクセス可能である。デコーダ112で復号された案内情報は、CPU101の指示でRAM103に一旦格納されるが、その後、データベースセンター300から受信した情報と共に文字パターンの形態で、CPU101がビデオメモリ54に書き込むことにより、ディスプレイ56のウィンドウ表示画面に文字情報を表示することが可能となる。

【0043】図13は、VOD方式により、STBを改良してビデオを再生する場合のビデオ処理装置を示す。図において図4(b)と同一機能は同一番号で示す。ネットワーク200を通して得られるビデオのデジタルビットストリームは、ネットワークインタフェース52cで波形整形され、ビデオ復号器53cで復号される。多重された案内信号はデコーダ112cでデコードされる。これらのビデオ復号器53c及びデコーダ112cの基本的機能は図4(b)のものと同じで良い。

【0044】このような構成において、図2の操作パネル107またはリモートコントローラ109から通常モードが指示されると、CPU101は通常モードを設定し、操作パネル107またはリモートコントローラ109から入力された動作指示をビデオ処理装置106に転送する。またCPU101が通信モードの指示を受け取った時は、通信モードを設定し、図6に示すようなプロトコル手順でナビゲーションビデオ100とデータベースセンター300の間で情報交換を行う。

【0045】つまり、まずユーザーサイドから双方向通信プログラムを起動し、センター300に電話をかける。電話をうけたセンターではユーザーID、パスワードを照合し、通信許可／不許可の応答を行う。許可であれば情報交換を行い、終了するとセンターから終了信号を送信して、電話が切断される。

【0046】データベースセンター300のシステム構成を図5に示す。ネットワーク200と接続するサブコンピュータ304は、ナビゲーションテレビ100と接続すると、以下に述べる情報処理をホストコンピュータ303と共に行い、この情報処理結果から定まる応答情報がナビゲーションテレビ100に応答送信される。ホ

ストコンピュータ内にはテレビ信号に多重して送信される案内情報に対応したID情報が予め登録されている。ホストコンピュータ303はバス305を介してサブコンピュータ304からID情報を受け取り、このID情報の照合や、受け取ったID情報の中の特定のID情報を検出する処理を実行する。キーボード301はホストコンピュータ303に対する情報入力を行う。CRT(表示装置)302はホストコンピュータの指示する情報を可視表示する。

10 【0047】ネットワークとデータベースセンターの構成方法としては、パソコン通信やインターネットにデータベースサーバーを接続する方法、構内LANを利用する方法、ISDN回線を使用する方法、電話会社のデータベースサービスを利用する方法などいろいろな形態が可能である。また、双方向CATV経由でデータベースセンターに接続することもできる。

20 【0048】以上述べたシステムにおいて行われる情報伝達処理を図7及び図8のフローチャートを参照しながら説明する。図7のフローチャートは図3のCPU101の実行するシステムプログラムの内容を示す。このシステムプログラムはCPU101の実行可能なプログラム言語で記載され、ROM102に格納されている。図8のフローチャートは、図5のデータベースセンター300のサブコンピュータ304の実行するシステムプログラムの内容を示す。このシステムプログラムもプログラム言語で記載され、サブコンピュータ304内に格納されている。図7、図8の記載は説明の便宜上、機能的に表現されている。

30 【0049】通信モードの一例としてユーザーが商品案内ビデオを見て、ユーザーが販売元のデータベースセンター300にショッピングの申込みをする場合を説明する。電源投入時に通常モードが初期設定される。

40 【0050】ユーザーは操作パネル107またはリモートコントローラ109を用いてビデオ選択を行う。この結果、指定されたビデオ画像がディスプレイ56に表示される。ビデオ作成においてはあらかじめ通信モードの起動を促すテロップをビデオ画像中に挿入すると共に、ビデオに同期して、ビデオID、データベースセンターの電話番号、データベースサーバーIDなどからなる案内情報をビデオ信号に多重して記録する。

50 【0051】このテロップを見て、ユーザーは操作パネル107またはリモートコントローラ109から例えば特定の制御キーである実行キーを操作することにより通信モードを指示する。CPU101はキーの指示する数値の判別により通信モードの指示があったことを検出すると(図7のS10のYES判定)、S20以降の双方向通信プログラムを実行する。CPU101はデコーダ112(112a、112bまたは112c)で復号された案内情報をRAM103に一旦取り出し、これを文字パターンに変換の後、ビデオメモリ54に書き込む



と共に表示用コントローラ55を制御して、映像の一部にウィンドウを開き(図2の113)案内情報メッセージをディスプレイ56に表示する(図7のS20)。なお、ウィンドウを開かずに、映像信号にメッセージを重ねることもできる。この時の画面例を図9のD10に示す。なおウィンドウと重畳を併用してもよい。

【0052】次に、CPU101はROM102からユーザー情報の入力促すメッセージ(コード列)を読み出し、文字パターンに変換の後、ビデオメモリ54に書き込むことでディスプレイ56にメッセージを表示する(図7のS30)。ユーザーはこのメッセージの表示を見ると、操作パネル107またはリモートコントローラ109のテンキーを用いて自己のパスワードを入力する(図7のS40)。この時の画面例を図9のD20に示す。図中口内はテンキー入力を示す。

【0053】ユーザーは操作パネル107またはリモートコントローラ109の実行キーを操作し通信の開始を指示する。CPU101はモデム111にI/O105を介して発呼命令を出す。これにより、モデム111はオートダイヤル機能によりネットワークに接続した後、CPU101はオートログイン機能によりデータベースセンター300のサブコンピュータ304を呼び出し、ユーザー情報と案内情報を送信する(図7のS50)。この後、システム101はサブコンピュータ304からの応答を待つ(図7のS60のループ処理)。

【0054】一方、データベースセンターのサブコンピュータ304では、ナビゲーションビデオ100からの発呼に応じてユーザーIDとパスワードを受け取ると、これらが予め登録されたものであるか否かの照合を行って、照合の結果がユーザーIDの未登録やパスワードの不一致を示す場合は以後の通信の不許可を示す不許可信号をナビゲーションビデオ100に伝送送信する(図7のS200→S225)。

【0055】照合の結果、ユーザーIDが登録済を示す場合には、サブコンピュータ304はホストコンピュータ303にデータベースIDと番組IDを登録し、予め案内ビデオにて用意されたものか否かを照合させる。照合の結果不一致があれば、通信不許可信号をナビゲーションビデオ100に伝送する(図8のS210→S220→S225)。照合が正しければ、サブコンピュータ304はホストコンピュータ303及びナビゲーションビデオ100との間で、所定の通信を行う(図8のS220→S230→S240)。所定の通信を終了すると終了信号を送信して、図8の制御手順を終了する(図8のS250)。

【0056】図7に戻り、ナビゲーションビデオ100のCPU101はサブコンピュータ304から許可/不許可信号をモデム111を介して受信すると(図7のS60)、この信号が通信の不許可を示す時は手順をS100へ進め、公衆回線200を切断するべく、モデム1

11に指示を行う(図7のS70→S100)。また受信信号が許可を示す時はCPU101はサブコンピュータとの通信を実行し、送られてくる通信情報をビデオメモリ54(図4(a)、(b)、図13)に書き込むことによりディスプレイ56に表示し、操作パネル107またはリモートコントローラ109のテンキーから入力された数値情報、例えば、商品や色の指定、支払方法の指定、クレジット番号をモデム111を介してサブコンピュータ304に送信する(図7のS70→S80)。また、CPU101は入力された数値情報をビデオメモリ54を経由してテレビ受像機本体106のディスプレイ56にも表示する。テンキー入力を誤った場合は、取消キーで修正する。通信情報の画面例を図9のD30に示す。図中口内はテンキー入力を示す。なお前述のパスワードやクレジット番号の通信は暗号通信にすると安全である。

【0057】以下、CPU101はサブコンピュータ304から終了信号を受信するまで、本発明の通信制御回路として動作し、情報の送受信制御を行う。又、サブコンピュータ304から受信した情報をディスプレイ56に表示する(図7のS80→S90のループ処理)。終了信号を受信して、CPU101は公衆回線を遮断させ、本手順を終了する(S100)。また、図には示していないが、操作パネル及びリモートコントローラに設けられた停止制御キーを操作すれば、一連の通信制御をいつでも終了させることができる。

【0058】本実施の形態では、公衆回線から直接データベースセンターのサブコンピュータにアクセスする場合を説明したが、インターネットやパソコン通信サービスを経由してデータベースセンターにアクセスする方がより一般的である。この場合、図5のサブコンピュータ304をインターネットやパソコン通信サービスのゲートウェイプロセッサに、ホストコンピュータ303をデータベースサーバーに、バス305をネットワークに置き換えて考えれば良い。

【0059】図2、図3及び図4(a)、図4(b)、図13に示したナビゲーションビデオは、専用装置を想定したものであるが、ビデオ再生機能とモデム内蔵パソコンがあれば、パソコンのプログラム応用ソフトウェアで以上述べたナビゲーションビデオ機能は容易に実現できる。例えば、図3において、CPU101、ROM102、RAM103、非破壊メモリ104、I/O105、モデム111、操作パネル107はモデム内蔵パソコンとプログラムソフトウェアで代替できる。また、これらの機能はモデム内蔵のゲーム機でも代替できる。さらに、ビデオ再生機能付モデム内蔵パソコン、またはビデオ再生機能付モデム内蔵のゲーム機を用いれば、上記に加え、図4(a)のビデオ再生器52a、ビデオ復調器53a、スピーカー57、ビデオメモリ54、表示用コントローラ55、ディスプレイ56も代替できる。デ

10

20

30

40

50



ジタル方式の図4(b)でも同様である。但し、この場合、ビデオ信号に多重された案内情報を復号して、CPUが制御できる機構が必要である。この他、案内情報の復号、情報入力、モデム、通信制御の機能を有する制御装置をビデオ処理装置本体とは別に構成し、この制御装置をテレビのアダプターとして接続して使用することも可能である。

【0060】図10はナビゲーションビデオ100の別の実施の形態を示す。図9の通信情報はデータベースセンターとの双方向通信の一例を示しているが、ユーザーの好みや希望に応じた、木目の細かいサービスを実施するには、データベースセンターからの案内情報をより豊富にする必要がある。このとき、画面表示だけでは分かりにくいことが多い。そこで、図10では、データベースセンターからの通信情報を画面表示するのに加え、音声でも出力する機能を提供するものである。データベースセンターからの通信情報はデータベース110から音声合成器58に送られ、音声信号に変換され、音声コントローラ59にてテレビ音声と合成され、スピーカー57から音声出力される。音声コントローラでは、音声をミックスする方法の他、スイッチ機能により一方に切り替えることができる。

【0061】図11、図12は通信制御の他の実施の形態を示す。図7及び図8では、データベースセンターに予めユーザーIDが登録されていないときは通信が成立しない場合を示した。しかしながら、テレビ放送を用いた各種応用に対処するためには、初めてのユーザーに対しても、簡単な方法でユーザーのID登録ができるようにしておく必要がある。図11及び図12は、それぞれ、初めてのユーザーに対するID登録機能を付加したナビゲーションテレビ及びデータベースセンターの通信制御の例である。

【0062】図において、図7と図11及び図8と図12は対応しており、同一機能は同一番号で示してある。図11において、ユーザー端末では、通信モードを設定し、案内情報の格納と表示が行われた段階で、初期登録か否かを判断する(図11のS21)。これはユーザーに選択させることもできるし、システムが自動的に判断することもできる。初期登録でない場合は図7と同じである。初期登録の場合は、ネットワークに発呼要求を出し、ネットワークが提供する初期登録の案内に従って、初期登録し(図11のS61→S22)、その後通常の通信モードに移る。これに対応するデータベースセンター側の通信制御は図12に示す如く、初期登録以外は図8と同じである。ユーザーから初期登録の要求があると、パソコン通信のオンライン登録と同時に、初期登録プログラムS202が稼働し、ユーザーに登録を促す。これが終了するとユーザーID、パスワードをユーザーに確認させ、OKであれば通常の通信モードに移る。ID/パスワード確認プログラムでは、不正ユーザーの登

録を回避するため、クレジット番号等の与信情報を確認する(図12のS203)。

【0063】なお、本実施例は商品紹介の場合を示したが、ナビゲーションビデオ100はこの他に訓練用のインストラクション、教材、教育ガイダンス、電子マガジン等にも利用することができる。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザーはビデオのテロップによってガイドされたデータベースセンターとの間で簡単に双方向通信が実現できるようになる。一方、サービスを提供する側では、ユーザーとの双方向通信により、ユーザー情報を効率よく入手することができるようになる。

【0065】また、このような双方向通信を実施するナビゲーションビデオはパソコンやビデオゲームの技術を利用することにより、安価で使い易く安全なものとして提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のシステム構成を示すブロック図である。

【図2】本発明のナビゲーションビデオの外観を示す斜視図である。

【図3】本発明の実施例のナビゲーションビデオ100の回路構成を示すブロック図である。

【図4】図3のビデオ再生処理装置本体106の回路構成を示すブロック図である。

【図5】図1のデータベースセンター300のシステム構成を示すブロック図である。

【図6】本実施例の通信手段を示す説明図である。

【図7】図3のCPU101が実行する制御手順を示すフローチャートである。

【図8】図5のサブコンピュータ304が実行するフローチャートである。

【図9】ビデオメモリ54を介してディスプレイ56に表示されるウィンドウ画面の例を示す図である。

【図10】図4の他の実施例を示すブロック図である。

【図11】図7の他の実施例を示すフローチャートである。

【図12】図8の他の実施例を示すフローチャートである。

【図13】図4の他のシステム構成を示すブロック図である。

【図14】図1の他の回路構成を示すブロック図である。

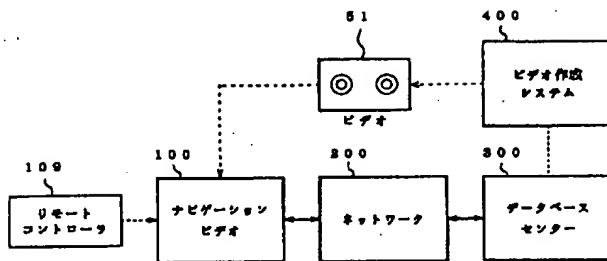
【符号の説明】

101 CPU  
102 ROM  
103 RAM  
104 非破壊メモリ  
105 I/O

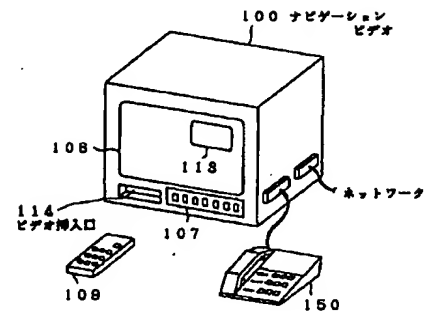
15  
 106 ビデオ処理装置本体  
 111 モデム  
 112 デコーダ  
 100 ナビゲーション装置  
 200 ネットワーク

16  
 300 データベースセンター  
 301 VODサーバー  
 400 ビデオ作成システム  
 53a ビデオ復調器  
 53b ビデオ復号器

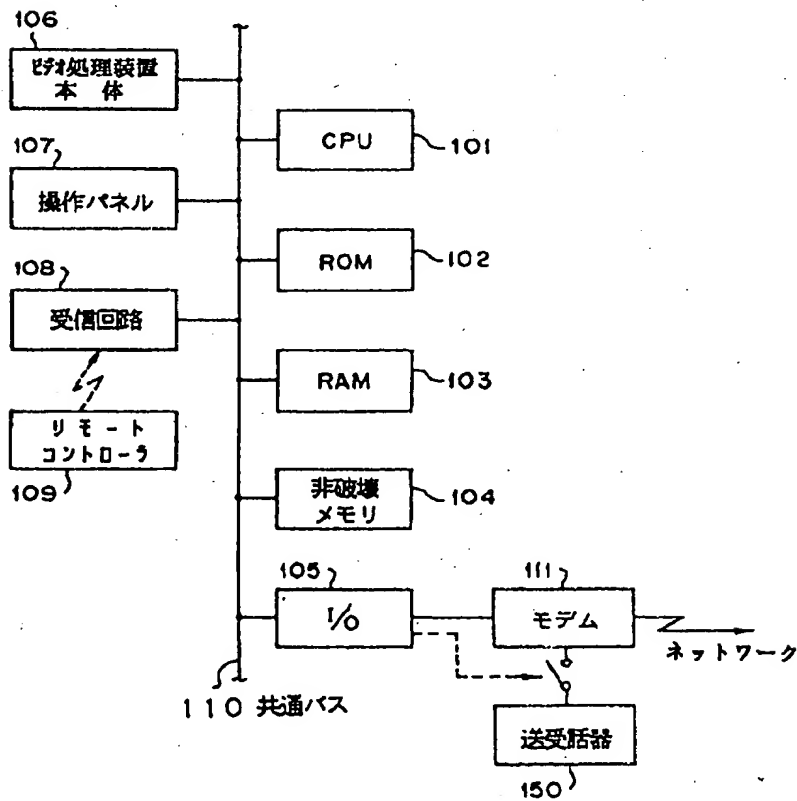
【図1】



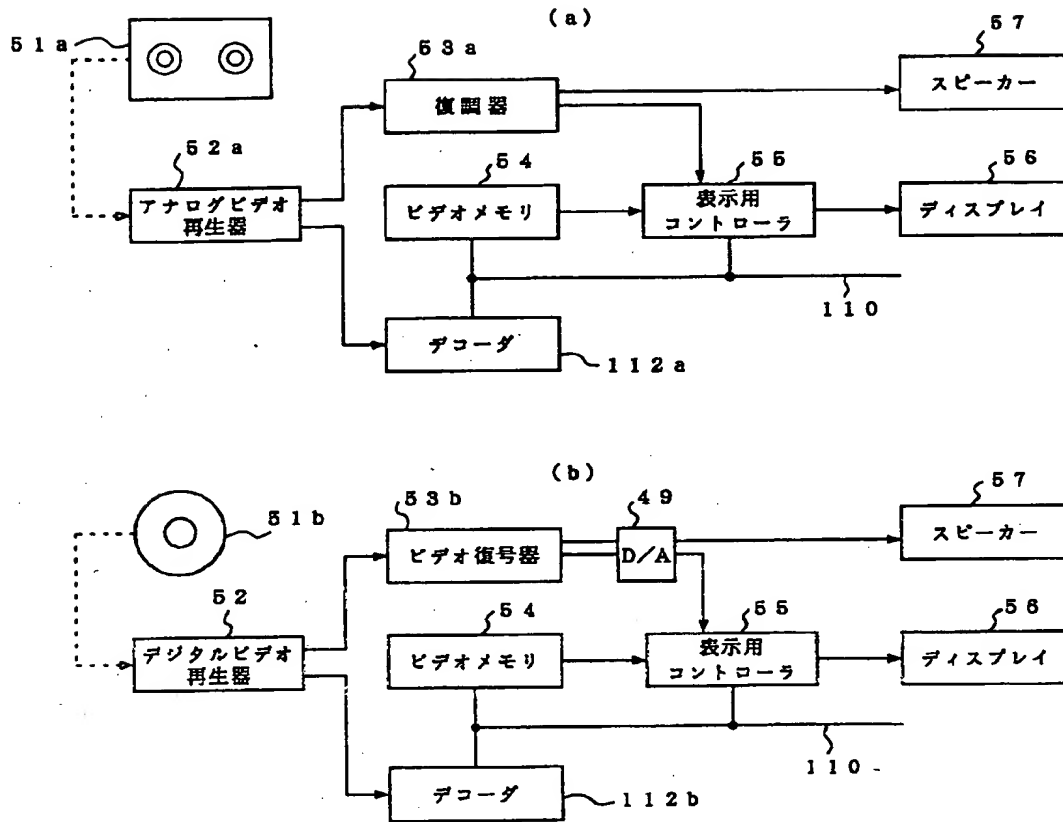
【図2】



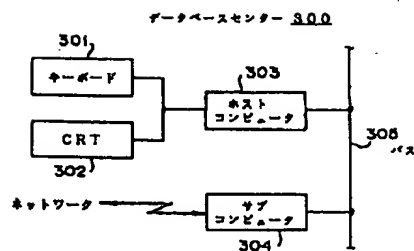
【図3】



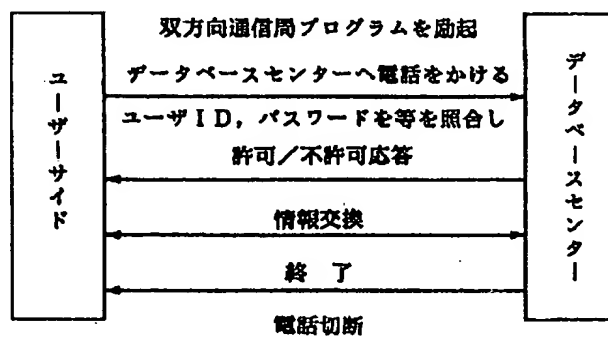
【図4】



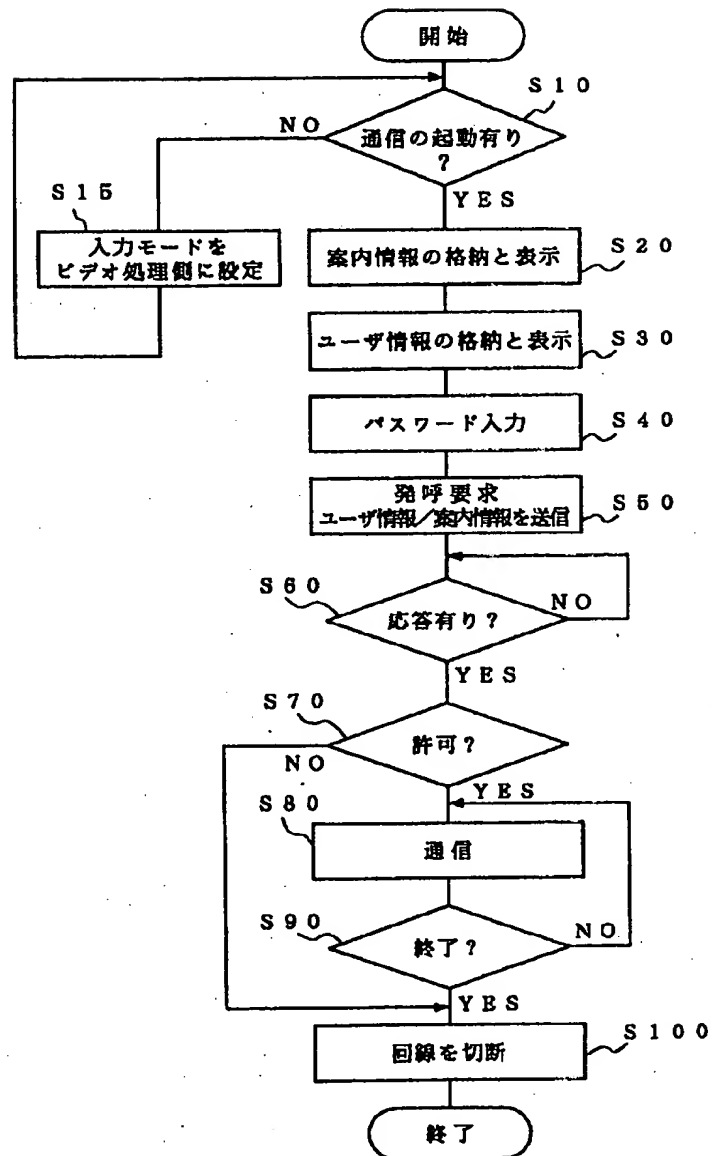
【図5】



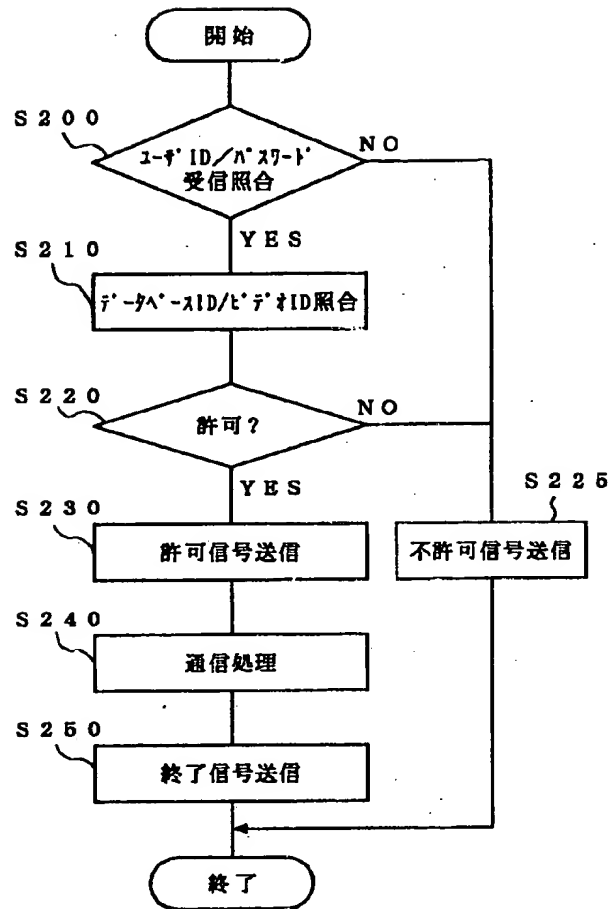
【図6】



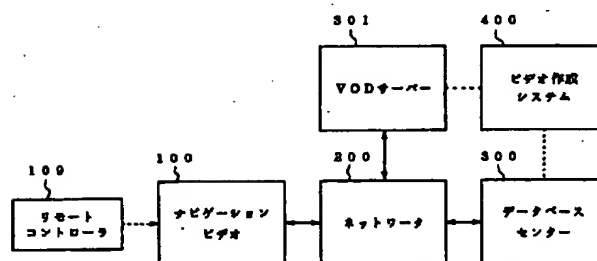
【図7】



【図8】



【図14】



【図9】

**案内情報**

ビデオ I D : 123456  
 相手電話番号 : 03-444-5555  
 データベース I D : http://www.abc.jp

~ D10

**ユーザ情報**

氏 名 : 日本太郎  
 住所 : 105 港区芝 1-1-1  
 ユーザ I D : XYZ98765  
 パスワード : \*\*\*\*

~ D20

**通信情報**

ABCショッピングをご利用いただき有難うございます。  
 御案内の商品には、次の2種類あります。

1. 1枚組羽根布団(10000円)  
 2. 2枚組羽根布団(15000円)

番号を指定して下さい:

支払方法をお選び下さい:

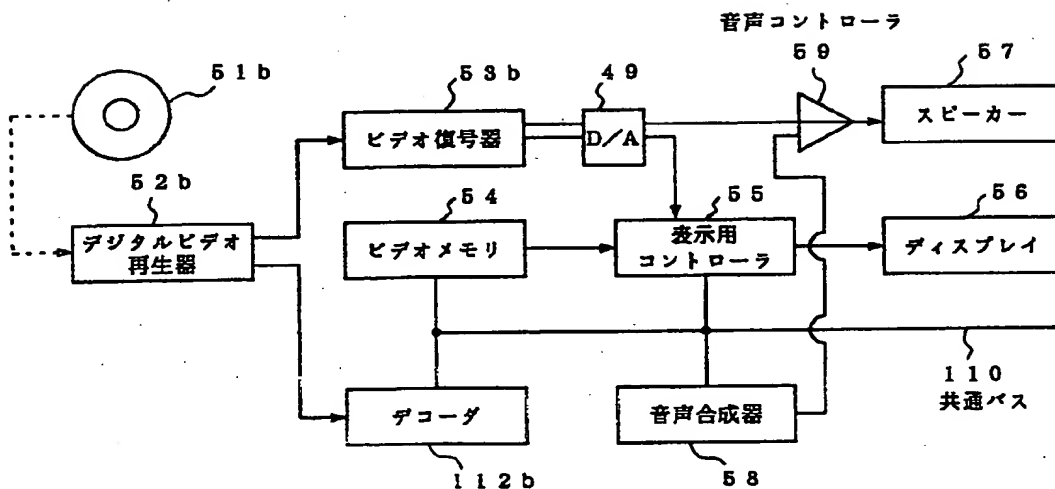
1. VISA    2. AMEX    3. MASTER

クレジット番号を入力して下さい。:

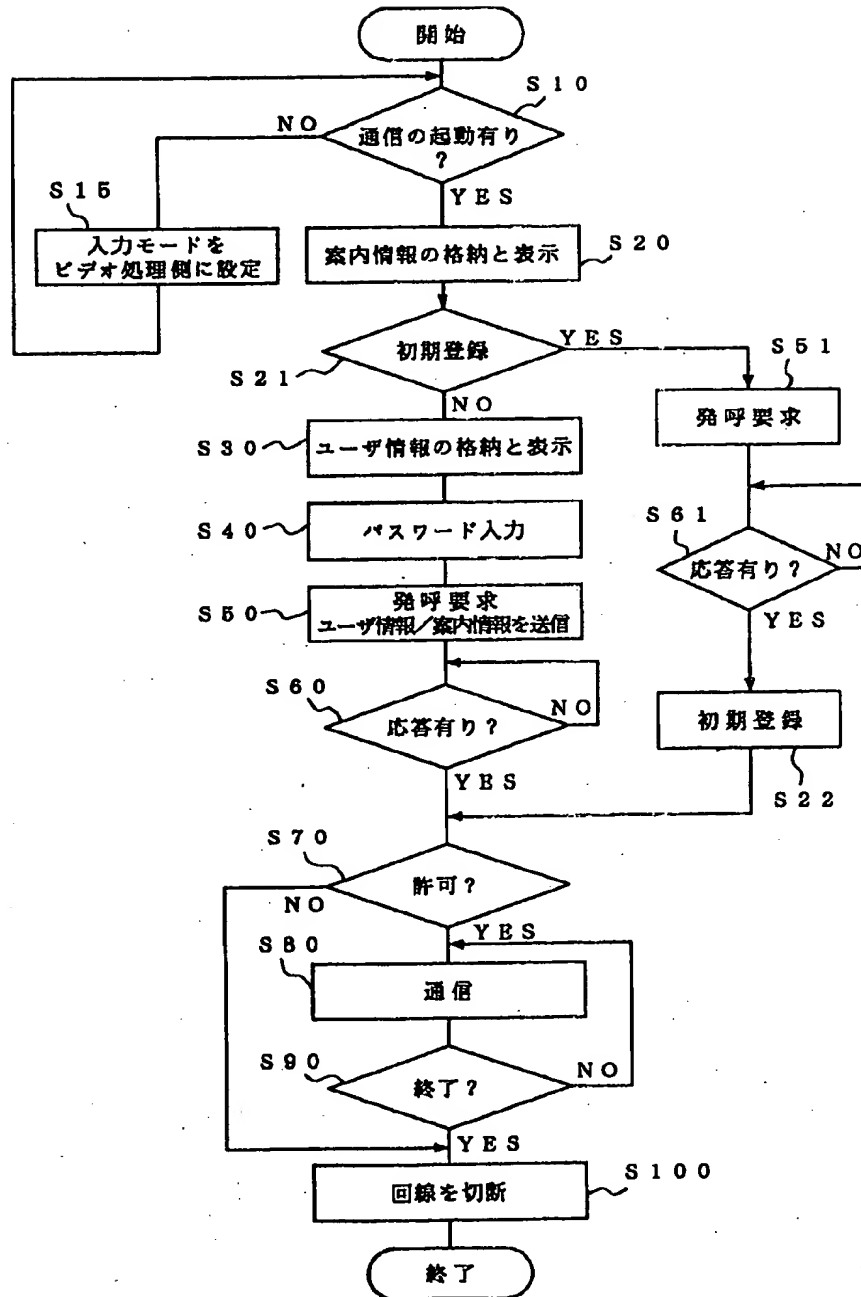
確かに御注文を承りました。商品は×月×日までに  
 発送させていただきます。

~ D30

【図10】

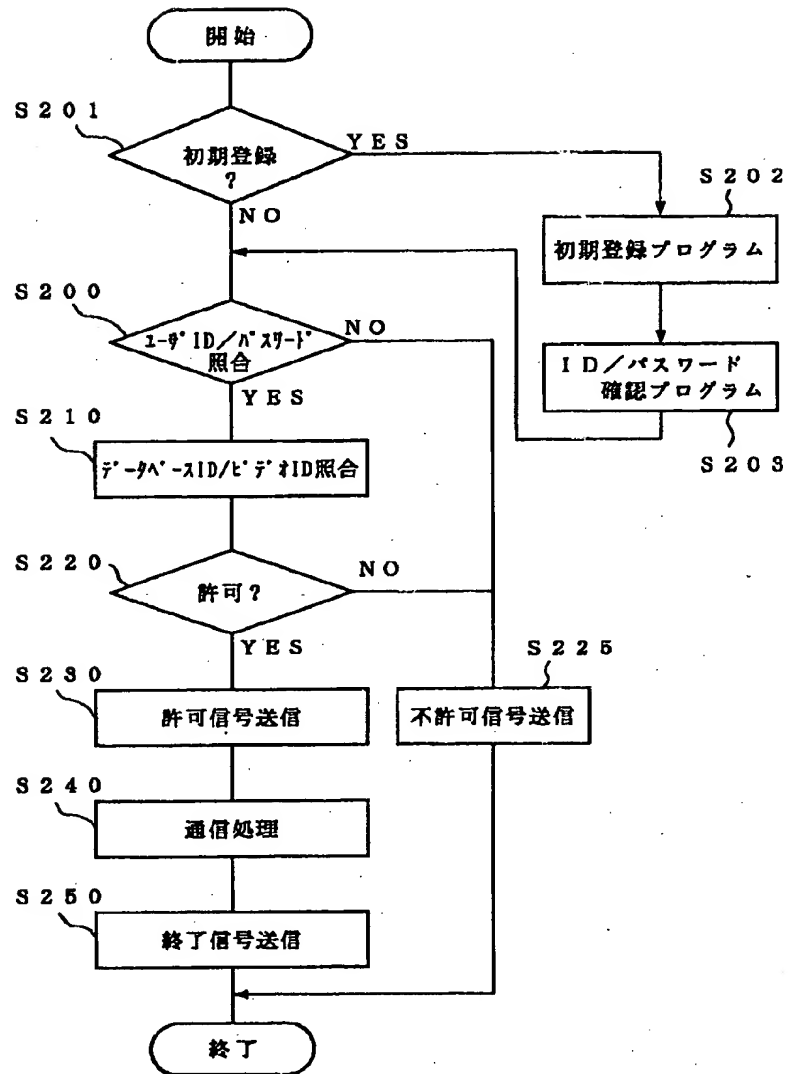


【図11】





【図12】



【図13】

